

# **Программа семинара по реологии** **"Реологические исследования материалов. Модульные решения серии MCR"**

**Вторник, 26.11.2024**

<b>9:30 - 10:00</b>	<b>Регистрация участников семинара</b>
<b>10:00 – 10:30</b>	<b>Вводное слово о компании АВРОРА. Общий обзор линеек компании Anton Paar</b>
<b>10:30 -11:15</b>	<b>Реология, часть 1: вязкость и поведение при течении</b> -введение: реология, вязко-эластическое поведение - коаксиальные цилиндры, геометрии конус/плита и плита/плита -определение терминов: напряжение сдвига, скорость сдвига, (сдвиговая) вязкость, Закон вязкости Ньютона -ротационные тесты: контроль скорости сдвига (CSR), контроль напряжения сдвига (CSS), -идеально вязкое (ньютоновское) поведение при течении -сдвиговое утоньшение (псевдоэластическое) при течении, вязкость полимеров при нулевой скорости сдвига; -сдвиговое утолщение (расширение) при течении <b>Реология: ротационные тесты</b> -кривые течения и вязкости, разрушение и восстановление структуры Предел текучести, различные условия тестов и методы анализа Измерение образца с пределом текучести (шоколад или зубная паста). - зависимость свойств течения от температуры
<b>11:15-11:30</b>	<b>Перерыв (Чай, Кофе)</b>
<b>11:30 - 12:30</b>	<b>Презентация портфолио вискозиметров и реометров Anton Paar для контроля качества. Ротационные вискозиметры серии ViscoQC. Реометр RheolabQC. Определение точки гелеобразования, кривой течения, температурное сканирование</b>
<b>12:30 - 12:45</b>	<b>Перерыв (Чай, Кофе)</b>
<b>12:45 -13:00</b>	<b>Практические измерения на реометре RheolabQC и вискозиметре ViscoQC</b>
<b>13:00 -14:30</b>	<b>Реология: упругое и вязкоупругое поведение</b>

	<p>-определение терминов: (сдвиговое) напряжение или деформация, модуль сдвига, закон эластичности Гука          скорость напряжения (скорость сдвига)          -идеально эластичное поведение при деформации          -вязкоупругие жидкости и модель Максвелла          -вязкоупругие твёрдые тела и модель Кельвина-Фойгта</p> <p><b>Реология: осцилляционные тесты</b></p> <p>- введение в осцилляционные тесты, определение терминов:          - Модуль накопления и потерь, фактор потерь или демпинга, векторная диаграмма          - амплитудный тест: линейный диапазон вязкоупругости свойств (LVE)          -частотный тест: несшитые полимеры и точка пересечения кривых <math>G'</math> и <math>G''</math>,          -комплексная вязкость; сшитые полимеры; дисперсии и гели: стабильность при хранении- вязкоупругое поведение - зависимость от времени: разрушение и восстановление структуры, образование геля, отверждение, полимеризация          -температурно-зависимое вязкоупругое поведение (DMTA): плавление, точка стеклования;</p>
<b>14:30- 15:30</b>	<b>Перерыв на обед</b>
<b>15:30 - 15:45</b>	<b>Демонстрационные измерения на реометре серии MCR xx2: осцилляционный тест</b>
<b>15:45 - 16:15</b>	<b>Практические измерения по группам</b>
<b>16:15 - 16:30</b>	<b>Перерыв (Чай, Кофе)</b>
<b>16:30 - 17:15</b>	<b>Практические измерения по группам</b>
<b>17:15 - 18:00</b>	<b>Обсуждение и вопросы</b>

**Среда, 27.11.2024**

<b>9:30-10:00</b>	<b>Сбор участников семинара</b>
<b>10:00-11:30</b>	<b>Реометры производства Anton Paar: от контроля качества до исследований высочайшего уровня. Реометры MCR 72/92. Специализированная линейка для битумов. Модульность реометров серии MCR xx2e. Доступные ячейки. Анализ</b>

	полимеров. Конвекционные печи к реометрам MCR. Динамический механический термоанализ (ДМТА): растяжение, сжатие, кручение, изгиб
<b>11:30 - 11:45</b>	<b>Перерыв (Чай, Кофе)</b>
<b>11:45 - 12:15</b>	<b>Демонстрационные ДМТА-измерения: определение температуры стеклования</b>
<b>12:15 - 12:45</b>	<b>Ячейки высокого давления</b>
<b>12:45 - 13:15</b>	<b>Демонстрационные измерения на ячейке высокого давления</b>
<b>13:15 - 14:15</b>	<b>Порошковая реология: Ячейка сдвига, ячейка потока. Флюидизация, сила когезии, спекание, слеживаемость</b>
14:15 - 15:30	Перерыв на обед
15:30 – 16:00	Демонстрационные измерения на порошковой ячейке
16:00 - 18:00	Доклады пользователей реометров о своих исследованиях на реометрах серии MCR. Задачи. Проблемы. Решения

**Участие в семинаре бесплатное.**

Будем рады видеть Вас среди участников нашего семинара!

Чтобы принять участие в семинаре, необходимо заполнить регистрационную форму [по ссылке](#).

С уважением,

Отдел продаж Anton Paar

Вам так же может быть интересен **V Семинар "Оборудование Anton Paar для анализа частиц, порошков и пористых структур"**, подробная информация и регистрационная форма доступны [по ссылке](#).